M Y K O L O G I A

ROČNÍK VI. *ČÍSLO 1.*

O kráse hub.

(Beauté des champignons.)

(Přednáška, kterou měl prof. *J. VELENOVSKÝ* v Čs. Klubu mykologickém dne 3. prosince 1928.)

Evoluční nauka *DARWINova* budována byla úplně v duchu současné doby. Tehdy (*DARWIN* roz. r. 1809) rojily se vynálezy jeden za druhým a a také biologické vědy po *LINNÉovi* rozkvétaly na všech stranách. Konány výpravy do dalekých zemí, zkoumána flora i fauna a v nesčetných knihách popisována. Ideální, filosofický směr botaniky dle vzoru *GOETHEho*, *HOFMEISTRova*, *A. BRAUNa*, *NÄGELIho* mizel tak, že *ČELAKOVSKÝ*, když pokračoval v budování fylogenetické morfologie, nenalezl již skoro nikoho, kdo by mu porozuměl a tak musel stále bojovati s povrchními autory, kteří i v Německu nabývali vrchu (*GOEBEL*). Filosofický proud z doby *KANTOVovy* a *SCHOPENHAUERovy* takřka vymizel a veškeré myšlení v přírodních vědách dělo se v duchu materialistickém.

Celá nauka *DARWINova* jeví také tento charakter. Všechny zjevy ve vývoji organismů hledí vykládati způsobem realistickým, který pro nás nynější činí nezřídka dojem dětinské naivnosti. Přesvědčovala každého svou samozřejmostí, ačkoliv v podstatě nic nevykládala. Kdož by na př. pochyboval, že by boj o život a přirozený výběr nebo dědičnost byly nesprávnými názory. Ovšem, že nebyly, jenže nevykládaly všechno. A vyskytnou-li se v některém zákoně odchylky, přestává býti zákonem.

Teprv když vitalisté nové doby vystavěli na základě učení *LAMARCKOVA* své zákony o aktivním činiteli v organismech, jenž sám orgány buduje podle podmínek biologických a činitele tohoto nazvali p s y c h o u, přibližovali se pomalu starému filosofickému názoru, dle něhož veškerá příroda složena jest ze dvou principů: hmoty a ducha — tedy starý, klasický dualismus. V cestě se tu ještě objevil nejasný a od samého autora nedůsledně provedený *HAECKLŮV* monismus, ale ten neměl dlouhého trvání. Dnes idealistický, na základě filosofického dualismu zbudovaný názor v nauce evoluční vítězí a je ve shodě s idealními naukami psychologickými, jež ze spaní burcují materialistické biology všech kulturních zemí. Co den neohroženě vystupují noví učenci na universitách, kteří potvrzují fakta metapsychická a hájí jich význam proti podrážděným skeptikům. Fakta tato však staví biologii a nauku evoluční do zcela jiného světla, než bývala nauka *DARWINova*. Já jsem ve svém díle „Přírodní filosofie" učinil pokus ukázati, jakým směrem ubírati se musí biologická věda, aby byla ve shodě s nepopíratelnými objevy metapsychickými. U nás ovšem vane proti tomuto směru prudký vítr a proto také mé dílo přijato bylo v kruzích akademických s nevolí. Ale velké pravdy vždycky prodělávati musely stadium urputného boje. Vzpomeňme jen *BRUNa* a *KOPERNÍKa*. Čím byla druhdy svatá inkvi-

sice, tím jsou dnes vědecké akademie. Ve svém díle pokračoval jsem jen dále v tom, čemu učí neovitalisté. Ale nejsem sám, v Německu učí podobně přes 20 universitních profesorů, v Anglii studuje tyto věci celá státní (!) vědecká společnost, v Italii je 5 nadšených filosofů biologů toho druhu a ve Francii pochovali se vší slávou a uznáním na státní útraty *FLAMMARIONa*, ačkoliv psal v několika knihách totéž, co já.

DARWIN a jeho stoupenci spatřovali v evoluci organické toliko vývoj těla živočišného a rostlinného a správně postup tohoto vývoje z nejnižších forem až k typům morfologicky a anatomicky nejvýš složitým líčili. Vycházíme-li však ze stanoviska, že psycha sama buduje své tělo a čím psycha tato dokonalejší, tím dovedněji také tělo, jež obývá, vybuduje, vidíme, že to musí býti především psycha, která se postupně vyvinuje. Prvním základním principem vývoje jest zajisté *NÄGELIho* zákon zdokonalení. Každá bytost organická během věků stává se dokonalejší a k životu způsobilejší. To vidíme na systemu rostlin i zvířat a stejně to potvrzují nálezy palaeontologické.

Buduje-li ale psycha své tělo a stává-li se toto vždy dokonalejším, musíme předpokládati, že i sama psycha pokračuje a stává se dokonalejší. Vedle vývoje tělesného vykonává se také současně vývoj psychický. To nalézáme zřetelně u všech živočichů. Čím dokonalejší skupina živočichů, tím výkony jejich druhů jsou bystřejší a oduševnělejší. Jaký na př. jest rozdíl mezi inteligencí dešťovky, raka, brouka, hlemýždě, ryby, žáby, ptáka a ssavce — a naposled člověka!

Nejen, že děje se současně vývoj psychy vedle vývoje těla, ale vývoj psychy je prvním, hlavním a vlastním účelem organické evoluce vůbec. Tělo jest jen nástrojem, jehož pomocí psycha ve styku s ostatní přírodou sbírá své poznatky a z těchto na vyšších stupních srovnáním skládá úsudky, čili počíná mysliti. Psycha psa, koně, lišky, kočky myslí stejně jako psycha člověka; o tom nemůže býti sporu. Velký počet lidí duševně mnoho od zvířat-ssavců se neliší.

Aby se vývoj psychy během věků i individuelně zdokonalil, přijímala stará filosofie vesměs opětné její vtělování (palingenese, reinkarnace). Jest skutečně pravda, přijímáme-li existenci psychy a její evoluci, logicky musíme přijímati i její život po smrti a nové vtělování. Nelze si přec mysliti, že by psycha člověka prodělala svůj vývoj za nějakých 60 roků ze dvou buňek až k dokonalému člověku. Tělo a jeho fysiologické úkony se dědí, ale duše se nedědí.

Zde se stýkáme s různými názory materialistů a idealistů. Dle prvých jest duše (psycha) zplodinou těla čili projevem činnosti (hlavně chemické) pletiv v člověku. Proto, ustane-li činnost tělesná, nejeví se také činnost duševní — tělo i s duší zmírá. Ale idealisté praví: tělo zemírá, ale duše žije dále, ovšem že jiným způsobem a nemůže se nám bez těla projeviti.

Materialisté tedy učí: hmota jest to (tělo), která myslí. Idealisté pak tvrdí: duše jest to, která myslí a své myšlení tělem (hmotou) dává na jevo. Nemůže býti sporu, který z obou těchto názorů jest srozumitelnějším.

Věříme-li, že organický vývoj na zemi děje se jen za účelem stvořiti množství dokonalých psych, hledejme, v čem hlavně tento vývoj psychický se projevuje. A tu přicházíme k ideím vysoce zajímavým a diviti se musíme, že darwinisté těchto idei si nepovšimli.

Veškeří živočichové své tělo nejen zdokonalují, aby lépe odolávalo podmínkám životním, ale současně tělo to jest stále krásnějším. Již skořápky diatom, radiolarie, medusy, polypi a jiná nízká zvířata jeví ozdoby. U hmyzů

nalézáme pravé hýření v kráse forem a barev, jež jakoby genius umělecký prováděl. U ptáků jsou ozdoby zázrakem. U člověka konečně snaha tvořiti krásno jeví se v dílech uměleckých (malířství, sochařství, stavitelství, kroje, písně, tance, básně, hudba). Všechny tyto zplodiny krásna u zvířat i lidí tvoří psycha. Zvířata promítají je na svém těle, člověk je buduje z hmoty mimo tělo nebo vkládá je do řeči, zpěvu nebo písma.

Ve své morfologii rostlin a potom i jinde nazval jsem tento princip organicko-psychického vývoje o r n a m e n t a l i s m e m. Mimo *MÖBIA* v Německu nikdo po mně o zákonu tomto ničeho nepsal. Platí i pro rostlinstvo, neboť i nádherné květy jsou totéž, co křídla motýlů nebo peří kolibříků a růz. ptáků. Než o tomto thematu psal jsem již také v Mykologii, kamž odkazuji.

První tedy idea zdokonalení psychy jeví se v budování a chápání krásna. A hleďme, jak pravdivě jeví se tento zákon i u lidí. Lidé oduševnělí jsou jakýmikoliv výkony uměleckými nadšeni, kdežto lidé tupí, mělcí, pro krásu smyslu nemají. Srovnejme jen na př. chyše divochů v Africe a paláce pařížské, zpěvy divochů, národní písně ruské a slovenské a díla Mozartova, Beethovenova, Wagnerova. Kultura národů zračí se v dílech uměleckých.

Tedy prvním zákonem evoluce organické je i d e a k r á s y.

Již nálevníci, ano i výtrusy řas při svém rejdění ve vodě vyhýbají se jeden druhému, jakož i různým překážkám. To jsou první poznatky psychy. Hmyzové získali ze svých zkušeností již celé složité praktiky životní při hledání potravy, vyhledávání druhého pohlaví, živení a ošetřování mláďat (larev), takže skoro žasneme nad jich životem (včely, mravenci, housenky). Tu nelze upírati jakési myšlení.

Co pak dovedou mnozí ptáci (hnízdění, tahy, chytrost vrabců, vran, papoušků), naplňuje nás podivením. Čteme-li pak nádherná díla *THOMSONa-SETONa*, *LONDONova* nebo dílo *BREHMovo* o ssavcích (medvědi, lišky, sobi, vlci a j.), zdá se nám někdy, že mnohá zvířata jsou chytřejší než člověk. Zde nelze o myšlení a souzení pochybovati. Veškeré myšlení vzniká ze srovnávání různých zjevů. Živočich i člověk vidí, že určitý zjev sprovázen jest stejnými vždy okolnostmi. Z toho činí závěr o původu jeho nebo o vlivu jeho na vlastní existenci. Člověk jde v takovém myšlení vždy dále a navazuje jednu příčinu na druhou (řetěz kausalit). Tak buduje konečně systemy vědecké a různé theorie. Když staří národové (Řekové, Římané, Egypťané atd.) nedovedli vyložiti mnohé zjevy přírodní (vědou), jako hrom, slunce, hvězdy, oheň, zemětřesení, stavěli různé bohy za ně jako původce. Proto měli všude množství božstev. Lidé nové doby všechny tyto přírodní zjevy vědou (řetězem kausalním) vysvětlili a proto bohy zavrhli.

Ale v řetězu kausalním dospějí i nejmoudřejší učenci k posledním příčinám, jichž podstatu nedovedou vyložiti: věčnost, nekonečnost, kosmos, myšlení, složení hmoty, sílu, život, smrt, narození a plození atd.

Nejdokonalejší lidé myšlením uvědomují si sebe a poměr sebe k okolní přírodě a kosmu. Ti pak, kteří nejdále dospějí, tuší existenci Boha, říše duševní a nesmrtelné duše. To jsou věci transcendentální, a všichni mudrci, proroci i filosofové všech věků o věcech těchto hloubali a budou v budoucnosti hloubati přes všechny protesty materialistů doby přítomné. Tímto posledním liší se dokonalý člověk ode všech zvířat. Zvířata sice také myslí, ale o kosmu, Bohu, duši ničeho nevědí.

Druhou tedy ideou vývoje organicko-psychického jest poznání souvislosti zjevů přírodních a poznání sama sebe. T e d y i d e a p r a v d y.

(Dokončení.)

Basidie.

(Sur la forme et la structure de la baside.)

Kapitola ze srovnávací morfologie. — (Chapitre de la morphologie comparative.)

Prof. Dr. K. KAVINA.

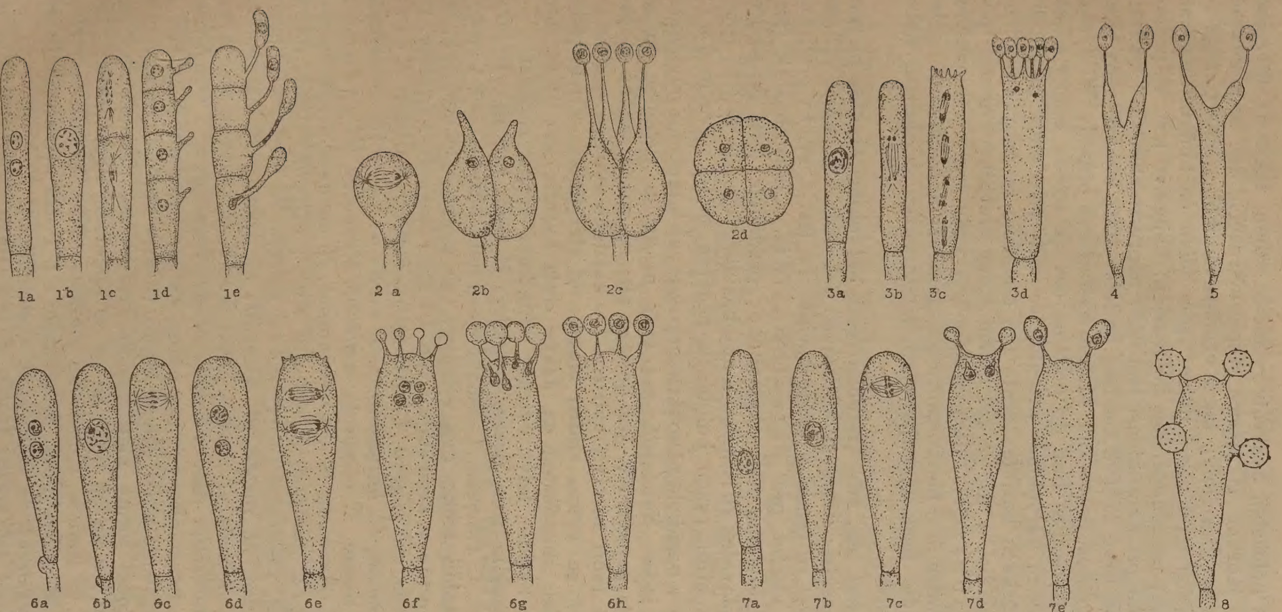
Všechny houby stopkovýtrusé *(Basidiomycetes)*, od rosolovek až po muchomůrku a pýchavku, mají nanejvýš charakteristické výtrusonoše, jež označujeme jako b a s i d i e. Jest to jednobuněčný nebo vícebuněčný útvar, na němž vznikají pučením výtrusy, t. zv. b a s i d i o s p o r y; basidiospory patří tudíž k veliké skupině e x o s p o r, jakž označujeme všechny výtrusy, vznikající mimo, zevně mateřské buňky.

Basidie byla po prvé pozorována již r. 1729 samým zakladatelem kryptogamologie *P. A. MICHELIM*; leč význam tohoto útvaru zůstal botanikům utajen až do r. 1837, kdy francouzský badatel *J. H. LÉVEILLÉ* po prvé správně výtrusonoš stopkovýtrusých vyložil a basidií pojmenoval. Později studována byla basidie podrobně *PATOUILLARDem* (1887), *FAYODem* (1889) a cytologicky vyšetřena četnými badateli, zejména *JUELem* (1898), *MAIREem* (1902), *RUHLANDem* (1908), *LEVINem* (1913), *KNIEPem* (1913, 1915, 1917), *KÜHNERem* (1926) a j. Dnes jsme o basidii již poměrně velmi dobře informováni; vznikla celá nová nomenklatura, jež snaží se jmény význam jednotlivých typů basidií vystihnouti. Dovolím si stručně v následujících řádkách informovati čtenáře o dnešním stavu studia o basidii.

Nižší typy stopkovýtrusých mají basidie vždy mnohobuněčné, jež tvarem připomínají věrně konidionoš mnohých plísní. Není sporu, že u snětí a rzí t. zv. p r o m y c e l, to jest vlákénko, jež vyklíčí z přezimovavší chlamydospory (zimního výtrusu) jest homologickým útvarem s basidií všech vyšších hub stopkovýtrusých; výtrusky (sporidie), jež pučí na promycelu, jsou homologické s basidiosporami. Úplně shodnou basidii s promycelem rzí mají houby boltcovkovité *(Auriculariaceae)*; basidie jejich jest válcovitá, příčnými přehrádkami čtyřbuněčná a každá její buňka pučí po straně v jeden výtrus. R o s o l o v k o v i t é *(Tremellaceae)* mají rovněž čtyřbuněčné basidie, avšak kulovité a s přehrádkami podélnými, svislými, jednotlivé buňky nepučí v basidiosporu po straně, nýbrž na vrcholu. Basidie, jež nesou výtrusy po straně, označujeme dle *van TIEGHEMa* (1893) jako p l e u r o s p o r n í *(Auricularia)*, basidie nesoucí výtrusy na vrcholu, jsou a k r o s p o r n í *(Tremella)*. Basidie mnohobuněčné pak označujeme jako p h r a g m o b a s i d i e nebo jako p r o t o b a s i d i e.

Většina všech vyšších stopkovýtrusých (tak všechny slzečníkovité, rouškaté a břichatky) mají však basidie jednobuněčné; takové označujeme jako h o l o b a s i d i e čili a u t o b a s i d i e. Jsou valnou většinou akrosporní, t. j. nesou výtrusy na svém vrcholu; toliko malá čeleď palečkovitých *(Tulostomaceae)* má autobasidie pleurosporní, tvořící výtrusy po straně.

V ý v o j b a s i d i í jest velmi zajímavý. Vznikají jako konečné buňky hyf, které mají v buňkách vždy po dvou jádrech; jádra jsou těsně k sobě sdružená v t. zv. d i k a r y o n. Jádra v konečné buňce, jež představuje mateřskou buňku basidie (některými badateli označována jest jako b a s i d i o l a), splývají nejprve v jediné jádro, jež ovšem má nyní dvojnásobný čili d i p l o i d n í počet chromosomů. Toto jádro však nezůstane dlouho



Typy basidií: I. *Phragmobasidie*: 1_a–1_e Vývoj pleurosporní phragmobasidie r. *Auricularia*; 2_a–2_c vývoj akrosporní phragmobasidie r. *Tremella*. II. *Holobasidie* a) Akrosporní: 3_a–3_d Vývoj stichobasidie r. *Cantharellus*; *4* stichobasidie r. *Dacryomyces*; *5* stichobasidie r. *Calocera*; 6_a–6_h vývoj tetrasporické chiastobasidie r. *Amanita*; 7_a–7_e vývoj bisporické chiastobasidie u *Hygrophorus obrusseus*. *8* b) Pleurosporní holobasidie r. *Tulostoma*.

Kreslil Dr. K. KAVINA.

Les types de la baside: I. *Phragmobaside*: 1_a–1_e Développement de la phragmobaside pleurosporée chez *Auricularia*; 2_a–2_c développement de la baside acrosporée chez *Tremella*. II. *Holobaside*: a) Acrosporée: 3_a–3_d développement d'une stichobaside chez *Cantharellus*; *4* une stichobaside chez Dacryomyces; *5* une stichobaside chez *Calocera*; 6_a–6_h développement d'une chiastobaside tetrasporée chez *Amanita*; 7_a–7_e développement d'une chiastobaside bisporée chez *Hygrophorus obrusseus*. b) Pleurosporée: *8* une baside du genre *Tulostoma*. Tous les figures sont grossis.

Désinné par Dr. K. KAVINA.

klidné, nýbrž dělí se nejčastěji dvakráte rychle za sebou, takže dá obyčejně vznik čtyřem novým jádrům. U nižších stopkovýtrusých dělí se současně s jádry i mateřská buňka (basidiola), takže vznikne mnohobuněčná phragmobasidie; u dokonalejších typů nemá dělení jader vlivu na buňku, která se pouze zvětšuje a tvoří jednobuněčnou holobasidii. Zajímavo jest, že postavení dělícího vřeténka při karyokinesi jest vždy naprosto zákonité; na tuto okolnost poukázal po prvé r. 1898 švédský badatel JUEL a od té doby byla mnohokráte tato zákonitost potvrzena. Mohou nastati dva případy: Vřeténko staví se při první karyokinesi buď do podélné osy ve středu buňky a pak i vřeténka všech dalších karyokines orientují se vždy více méně longitudinálně v různých výškách basidie; tento typ označuje se jako stichobasidiální a basidie, v níž se při dělení jader vřeténka orientují podélně, sluje stichobasidií. Stichobasidie jest vždy tvaru válcovitého, nápadně úzká; příkladem jest pleurosporní phragmobasidie boltcovitek, nebo akrosporní autobasidie lišek (*Cantharellus*), krásnorůžků *(Calocera)* nebo slzečníků *(Dacryomyces)*.

Druhý případ jest ten, kdy vřeténka všech karyokines staví se na příč podélné osy mladé basidie; dělení se odehrávají pak vždy v hořejším volném konci basidioly a drží se téměř v jedné rovině. To jest t. zv. typ chiastobasidiální vlastní pro chiastobasidii. Chiastobasidie jest vždy širší, tvaru kulovitého nebo kyjovitého; příkladem jest akrosporní phragmobasidie rosolovatek *(Tremella)* a autobasidie převážné většiny rouškatých (muchomůrek, hřibů, ryzců, holubinek, pečárek, bedel, pavučinců a j.).

Karyokinese se v basidiole několikráte opakují, až konečně z původního jádra vznikne 6—8 jader. Současně, nezávisle na těchto děleních počíná blána basidie pučeti ve výtrusy, jež posléze visí na různě dlouhé stopce (sterigma). Obyčejně tvoří se čtyři výtrusy. Do každého výtrusu vputuje po jednom jádru, načež se výtrus oddělí blanou od sterigmatu. Zbylá jádra v basidii rychle mizí, rozpouštějí se, takže zralá basidie jest úplně bezjaderná; proto také basidie, když výtrusy odpadnou, rychle zachází.

Od tohoto pravidla jsou ovšem výjimky. U lišek (na př. obyčejné *Cantharellus cibarius, C. cinereus, C. tubaeformis*) nese basidie 6—8 výtrusů. Jindy bývají na basidii toliko dva výtrusy; tak u mnohých kuřátek, jež SCHRÖTER oddělil proto v samostatný rod *Clavulina (Cl. cristata, Cl. coralloides, Cl. cinerea, Cl. rugosa, Cl. Kunzei)*, u četných druhů r. *Corticium (C. minutissimum, C. bisporum)*, r. *Dendrothele* (*D. papillosa*), r. *Coprinus* (*C. niveus, C. bisporus*), mnohých šťavnatek (*Hygrophorus sciophanus, H. obrusseus, H. Colemannianus, H. metapodius, H. niveus*), pečárek (*Psalliota campestris*, kulturní sorty; BOUDIER 1867, PABST 1875, BULLER 1922), zvonovek (*Nolanaea cetrata, N. hiemalis*), helmovek (*Mycena lactea, M. rorida, M. hiemalis, M. adonis, M. parabolica*). Také u všech Dacryomycetaceí a někt. jiných jsou basidie konstantně dvouvýtrusé. U jiných nalézáme rasy s basidiemi dvoubuněčnými i čtyřvýtrusnými. Zevně se plodnice takových ras vůbec neliší; nejznámější případ je u pečárek, kde pěstované sorty mívají skoro vesměs basidie dvouvýtrusé, kdežto divoce rostoucí formy mají basidie čtyřvýtrusé. Tentýž zjev jest však dosti obyčejný i u jiných hub; na př. u *Limacium agathosmum, Hygrophorus virgineus, H. conicus, Craterellus cornucopioides, Armillaria mellea, Mycena tenerrima, M. galericulata, M. corticola* a j. Počet výtrusů na basidii nelze rozhodně považovati za stálý znak systematický.

Poměry tyto mají, jak MAIRE (1902), LEWIS (1906), JUEL (1916), a nej-

nověji *R. BAUCH* (1925) ukázali, vnitřní cytologický podklad. Basidiola obsahuje normálně dvě jádra, neboť i buňky subhymeniální mají vesměs po dvou jádrech. Jádra v basidiole splynou v jediné, které pak se dělí redukčními karyokinesami, takže vzniknou čtyři nebo po případě osm jader, jež mají poloviční, haploidní počet chromosomů. V normálním případě čtyři výtrusy pojmou čtyři jádra, kdežto zbylá jádra v basidii, jsou-li jaká, mizí; u lišek pak šest, po případě všech osm jader, stane se jádry výtrusnými. U druhů nebo ras, jež mají basidie dvouvýtrusé, má basidiola pouze jediné jádro; nedochází tudíž tady k žádné karyogamii (splývání jader), nýbrž jádro dělí se přímo a sice pouze jednou normální karyokinesou. Vzniknou dvě jádra, která vputují do dvou výtrusů. Jádra mají rovněž haploidní počet chromosomů, avšak nevznikla tetradogenesí, při níž by došlo k redukci chromosomů. Zřejmo, že plodnice o dvouvýtrusových (bisporických) basidiích mají všechny buňky v hyfách jednojaderné, o haploidním počtu chromosomů. Dle výzkumů *KNIEPových* (1915), *BENSAUDových* (1918), *BRUNSWIKových* (1924) víme, že dvoujaderné buňky v hyfách basidiomycetů vznikají již na samém podhoubí, buď pomocí postranních přesek nebo přímým spájením větví. Považujeme-li karyogamii v basidiole za pohlavní akt, jímž vzniká jádro o diploidním počtu chromosomů, jež dalším redukčním dělením, t. zv. tetradogenesí dá opět jádra o haploidním počtu chromosomů, pak basidiospory, vznikající po čtyřech (t. zv. tetrádové b.) jsou nesporně geneticky odlišny od basidiospor diadových, vznikajících po dvou. Tvorbě diadových basidiospor nepředchází žádná karyogamie a v důsledku toho ani tetradogenese není nutnou. Tetradové basidiospory a tetrasporické basidie charakterisují plodnice pohlavně vzniklé. Diadové basidiospory a bisporické basidie vyznačují plodnice vzniklé parthenogeneticky. Oba typy basidiospor jsou zevně ovšem stejné a mají vždy haploidní počet chromosomů v jádře.

Dva masité podhorské druhy chorošů.

(Zwei fleischige subalpine Arten aus der Gattung Polyporus.)

(Výklad k tabulce mistra *B. DVOŘÁKa*. — Erklärung zur Tafel *B. DVOŘÁKs*.)

Dr. ALBERT PILÁT.

Přiložená tabulka mistra *B. DVOŘÁKa* zobrazuje zajímavou dvojici druhů blízkého příbuzenstva. Jsou to *Polyporus confluens FR*, choroš splývavý, a *Polyporus pes caprae PERS*, choroš kozí noha, dva masité podhorské druhy. Význačné tyto dvě houby rostou často také pospolu, skoro tak, jak je mistr *DVOŘÁK* zobrazil na připojené tabulce. Ovšem kozí noha jest daleko vzácnější než choroš splývavý

Polyporus confluens FR. bývá zařazazován do sekce *Merisma* a sice do blízkého příbuzenstva druhů *Polyporus cristatus PERS.*, *Polyporus umbelatus FR.* a *Polyporus frondosus FR.* Jsou to sice vesměs jedlé druhy, kvalitně však velice rozdílné. *Polyporus umbelatus* jest dosti dobrou jedlou houbou, ostatní, mezi nimi i náš *Polyporus confluens FR.* jsou daleko horší kvality.

Polyporus confluens FR. jest vlastně nejblíže spjat s druhem *Polyporus ovinus (SCHAEFF.) FR.*, kterému se podobá jak částečně svým zjevem, tak

také hlavně svojí biologií. Roste s ním také pohromadě, často ve velikém množství. Tak na př. na Šumavě jsou oba druhy nanejvýš obecné, ba v některých letech jest *Polyporus confluens* jednou z nejobecnějších hub šumavských. V roce 1920 pozoroval jsem tento druh v okolí Klenčí, hlavně na svazích Čerchova v množství přímo ohromném. Půda v některých partiích lesních byla touto houbou skoro doslova pokryta. Může míti proto za určitých okolností i značný význam praktický, ježto jest požívatelný. Dobrou vlastností jeho jest, že dlouho vytrvává, trs stále dorůstá a podléhá hnilobě pouze zvolna. Špatnou jeho vlastností jest, že dužina jest trochu tuhá, trochu nakysle zahořklá, takže nelze jej čítati mezi houby prvotřídní. Pro tyto špatné vlastnosti bývá dosti zřídka sbírán jako houba užitková, ač Šumavané jej dobře znají. Berou jím zavděk pouze tehdy, když o ostatní jedlé houby jest veliká bída. Upraven s vajíčky chutná skoro jako lišky, které konečně mají dosti podobné chuťové vlastnosti. Jsou také tuhé a také trochu nakysle zahořklé. Když po dešti nastane sucho a ostatní houby zastaví vzrůst, vytrvává tento druh ještě dosti dlouho a vegetuje, ovšem slaběji, dále. Za takových okolností bývá i tento druh vítanou jedlou houbou.

Ztuha masité plodnice jeho jsou rozlišeny v klobouk a třeň. Třeň jest však krátký, poměrně tlustý, jednoduchý, častěji však splývající se tření sousedních plodnic v trsu, jinak jest bílý, později naběhlý na basi trochu do rezava. Srostlé třeně přecházejí obyčejně v několik dohromady splývajících klobouků, nepravidelně srostlých, tvořícich často skoro zprohýbanou jednolitou masu, čímž celý trs nabývá 20—50 cm šířky. Jednotlivé kloboučky 3—5 cm v průměru, obyčejně nepravidelné a srostlé, lysé, pak rozpukané až rozpukaně šupinkaté, žemlově masové, žluto-hnědavé, nažloutlé nebo načervenalé. Rourky krátké, sbíhavé. Ústí rourek velmi malá, 0, 2—0, 3mm, okrouhlá, tenkostěná, bílá s krémovým nádechem. Dužnina bílá, tlustá, dosti tuhá jak ve třeni, tak i v klobouku, dosti křehká a snadno lámavá, za sucha nabíhající trochu červenavě nebo šafránově.

Hyfy 2, 5—5 μ tenkostěné. Basidie 25—30×4 μ. Výtrusy podlouhlé, trochu šikmo stlačeně, a krátce na basi šikmo zúžené 4, 5—5×3—3, 5 μ obyčejně s jednou kapkou olejnou v plasmatickém obsahu.

Význačný saprofytický humosní druh podhorský, ve všech pohořích evropských se vyskytující a sestupující v severnější Evropě i do nižších poloh. V jižní a západní Evropě jest celkem vzácným zjevem, jsa zde téměř výhradným obyvatelem hor. Ve střední Evropě sestupuje i někdy do pahorkatiny ač v nžších polohách ani zde není hojným.

V Československu vyskýtá se jak v lesích listnatých, tak hlavně jehličnatých v srpnu a září především ve vyšších pohořích. Nejhojnějším jest snad na Šumavě. Hojně se však vyskýtá také v Rudohoří a Krkonoších, dosti hojně i v Brdech a Karpatech. V pahorkatině jest mnohem vzácnější, a to ještě hlavně ve studenějších polohách (Čekanice, Mnichovice etc.)

Svým rozšířením a podhorským charakterem podobá se předchozímu *Polyporus pes caprae PERS.*, druh ze sekce *Ovini FR.* z příbuzenstva druhů *Polyporus ovinus (SCHAEFF.) FR.* a *P. leucomelas (PERS.) FR.* Bývá také trsnatý, nikdy však tak značně jako *Polyporus confluens FR* Obyčejně srůstají pouze 2—4 exempláře, ač také jednotlivé plodnice se vyskýtají. Svým celkovým zjevem připomíná tento choroš nějaký hřib. Klobouk má 4—10 cm v průměru, pevně masitě elastický, okrouhlý, často vsak polokruhovitě-ledvinitý, na povrchu rozpukaný v přitisklé jemné šupinky, hnědě kaštanový až mourově hnědý, s okrajem v mládí bílým a podvinutým, dospělý skle-



Polyporus confluens Fr.
Choroš splývavý.

Polyporus pes-caprae Pers.
Choroš kozí noha.

Tříbarvotisk Českomor. podniků tisk. a vyd. dř Ant. Purkrábek v Praze.

Orig. akad. malíře mistra B. Dvořáka.



Coprinus sterquilinus Fries.

Hnojník smetištní.

Na hromadě kávové ssedliny v Bytouchově u Semil.
V levo zcela mladá plodnice.

Foto Dr. A. Pilát.



Boletus cavipes Opat.

Hřib dutonohý.

Hrebienok ve Vysokých Tatrách.

Hrebienok dans le Haut Tatra.

Foto Dr. A. Pilát.

nutě rozložený. Třeň obyčejně centrální, 3—4 cm tlustý, obyčejně hlízovitě napuchlý, hrbolatý, kompaktní, bílý, na basi žlutavý a nahoře síťkovaný. Rourky krátké, zvolna na třeň jako hrubá síť sbíhající. Ústí rourek veliká, 0·8—1·5 mm v průměru, zprvu bledá, pak žlutavá, více méně hranatá. Dužnina bílá, v hořejší a dolejší části plodnice s nádechem citronovým. Hyfy rourek tenkostěnné, bez přesek. Basidie 30—40×9 μ se čtyřmi sterigmaty. Výtrusy hladké, vejčité nebo elliptické, krátce na basi ztenčené, 8-10 · 5·5-6·5 μ, obyčejně s jednou kapkou olejnou v plasmatickém obsahu.

Roste především v podhorských lesích jehličnatých v září a říjnu často společně s druhem předchozím. Jest však mnohem vzácnější. Vyskytá se místy však i v lesích listnatých. Prof. *VELENOVSKÝ* uvádí ve svých „Českých houbách" následující lokality: Jevany (*IPSE*), Třeboň (*WEINZETTEL*), Žehušice (*MAXIMOVIČ*), Opočno (*PONCOVÁ*), Trh. Sviny (*ŠIMEK*), Šumava, Krkonoše (*KAVINA*), Březnice (*ZVÁRA*).

Dvoukřídlý hmyz, cizopasící v chorošich (Polyporus) v okolí pražském.

(Diptères, parasites du genre Polyporus aux environs de Prague.)

ANT. VIMMER.

Poněvadž choroše vyskytují se na stromech i v blízkém okolí Prahy, předsevzal jsem si vyzkoumati, které rody a druhy dvojkřídlého hmyzu cizopasí v chorošich (Polyporus). Při tom nabyl jsem zkušeností, jež tuto se čtenáři sděluji.

Obvyklými parasity hub, jak jsem upozornil v prvých svých článcích v Mykologii, jsou mušky z čeledi Fungivoridae, mouchy z čeledí Anthomyiinae, Helomyzidae a Phoridae.

Největším mým překvapením bylo, když jsem viděl, jak z chorošů vyčnívá přední část velké kukly. Soudil jsem na kuklu nějakého motýle, avšak při podrobném prohlédnutí objevilo se, že je to kukla velké tiplice z rodu *Ctenophora*, jejíž velká larva má konec těla s papillami (obr. 1.) Jak patrno, larvy Ctenophor nežijí jen v trouchnivějícím dřevu, nýbrž i v chorošich. Chorošům mohou značně ublížiti, poněvadž vyhlodávají poměrně velké chodby.

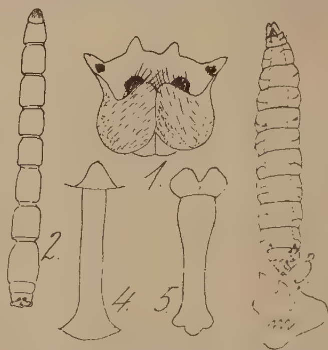
Druhá tiplice, jejíž larvy jsem nalézal v chorošich v okolí pražském, jest *Limnobia xanthoptera MG. (bifasciata, SCHRK.)*. V choroši sídlí larev několik. Jsou 13 mm dlouhé a $1^1/_4$ mm široké (obr 2.); devátý článek mají mírně zduřelý. Dovedou prokousati v choroši chodby všemi směry. Zdá se, že jejich zakuklení neděje se v choroši, neboť jsem v něm nikdy kukel nenašel.

Nejobyčejnějšími cizopasníky chorošů jsou bedlobytky, *Ditomyia fasciata MG.* a *macroptera WINN.* Tělo jejich larev (obr. 3.) měří na délku $6^1/_2$ mm, na šířku $1^5/_8$ mm. K vyžírání tuhého pletiva chorošů mají mohutné, široké žuchvy (mandibuly - 1 pár čelistí — obr. 3 m). Kousací plocha jejich dělí se ve dva nestejné, velké zuby, z nichž hoření jest rozštěpen opět ve dva menší. Druhý pár čelistí má tvar lichoběžníku; na jejich kousací ploše sedí štětinky, sloužící ke stírání potravy do hltanu (pharyngu). Larvy Ditomyií patří k nejčastějším parasitům chorošů.

Řídčeji než Ditomyia vyskytuje se v chorosích (Polyporus) larva bedlobytky, *Ceroplatus lineatus*, zvláště pak na *Polyporus betulae*. Larva má $^2/_3$ těla kroužkovaného jako žížala. Když leze, zanechává po sobě stopu slizkou jako plž. V okolí pražském je poměrně vzácností. Nalezl jsem ji jednou u Vraného, jednou nad Mniškem.

Zpočátku překvapí, jak může tak poměrně měkké zvířátko zmoci pevné pletivo chorošů. Vypreparujeme-li 1. pár čelistí larvy (žuchvy, mandibuly), poznáme, že jsou to ústrojí k překusování pevných pletiv zrovna upravená. Okraj mandibulové desky z tvrdého chitinu má na kousací ploše (lacinii) ostré zoubky jako na pile.

Bejlomorky (Cecidomyiidae = Itonidae) představil jsem ve svých článcích čtenářům Mykologie jako ničitele mikroskopických hub. Dnes po svých pozorováních v okolí pražském zdůrazňuji, že larvy bejlomorek škodí i vyšším houbám. Tak drobné, asi 4 mm dlouhé larvy druhu *Asynapta lugubris*, WINN. prohlodávají vnitřní pletiva chorošů vůbec, zvláště pak druhu *Polyporus versicolor*. Zakrnělé ústní ústrojí larvy hodí se pro zranění měkkých pletiv rostlinných, sotva však pro překusování pevného a často i dosti tvrdého pletiva chorošů. Domnívám se, že je larvy rozměkčují sekretem slinných žlaz a potom teprve velmi nedokonalými mandibulemi utrhávají.



Larvy dvoukřídlého hmyzu, cizopasící v chorosích (značně zvětšeno).
Les larves des diptères-parasites du genre Polyporus (considérablement agrandi).

V různých druzích choroše (Polyporus) cizopasí ještě larva druhé bejlomorky a to *Coprodiplosis polypori*, WINN. Jest ještě menší nežli larva bejlomorky výše jmenované. Larva Coprodiplosis polypori podobá se zevnějškem úplně larvám bejlomorek, které jsem vykreslil v tomto časopisu při čl. Ničitel „Puccinium simplex" a „Oidium farinosum".

Larvy obou bejlomorek, které cizopasí v chorosích, rozeznají se jistěji dle prsních bodců než dle velikosti. Larva rodu *Asynapta* má tvar bodce podobný obr. 4., kdežto larva *Coprodiplosis* podobný obr. 5.

Obě bejlomorky prodělají celou proměnu od vajíčka až do hmyzu dospělého v choroši.

Ač nejnebezpečnější škůdce chorošů nepatří do řádu hmyzu dvojkřídlého, přece nemohu si odepříti, abych se o něm nezmínil. Patří mezi drobné motýle a jmenuje se *Scardia (tessulata?)**) Samičky snesou na choroše veliké množství vajíček a vylíhlé houseničky prohlodají trubičkovitou vrstvu choroše tak, že se z ní sype jejich trus jako prášek a vytlačuje se až na povrch choroše. Žádný z cizopasníků tak choroš nerozežere jako housenky mola *Scardia (tessulata)*; však mají k tomu důkladné mandibuly.

V chorosích z okolí pražského nalezl jsem též mnoho drobných broučků z čeledi *Staphylinidae*. Neuvádím tuto jmen rodů, poněvadž bych musel jako dipterolog podjati se základního studia, abych je mohl určiti. Ponechávám práci tu coleopterologům.

Larvy, které cizopasí v chorosích lze zhruba takto určiti:

1 (10) Larvy červíkovité.

*) BAUDYŠ našel v Jugoslavii v chorosích druh „boleti".

2 (13) Larvy beznohé.

3 (6) Larvy přes cm dlouhé, články hlavy do těla polovsunuté, dýchací otvory toliko na prvém a posledním kroužku těla.

4 (5) Předposlední kroužek na zadečku mírně zduřelý, papilly nadanální sotva patrné . . . . *Limnobia.*

5 (4) Předposlední kroužek není zduřelý, nadanální papilly veliké, podobné dvěma hrbolkům se štětinkami, nad dýchacími průduchy 4 zřetelné papilly . . . . *Ctenophora.*

6 (3) Larvy kratší.

7 (8) Larvy poněkud zploštělé, porozšířené, poslední dýchací otvory na dvou zašpičatělých nosičích, hlava malá . . . . *Dytomyia.*

8 (9) Larvy přesně válcovité, červíkovité.

9 (8) Larvy na $^2/_3$ těla vzadu s nepravým kroužkováním, tedy konec těla podobný žížalám; zanechávají po sobě stopu slizkou . . *Ceroplatus.*

10 (1) Larvy dosti zploštělé, se zřetelnými dýchacími průduchy na kroužcích zadečku.

11 (12) Prsní bodec jako na vyobr. 4. . . . . *Asynapta.*

12 (11) Prsní bodec jako na vyobr. 5. . . . . *Coprodiplosis.*

13 (2) Larvy s nožkami.

14 (15) Larvy toliko se šesti nožkami . . . . *Larvy brouků.*

15 (14) Larvy se šesti nožkami na přední části těla a s panožkami na zadní části; housenka . . . . *Scardia.*

Ku konci podotýkám, že *Rondaniella elegans* WN. *(Leia* MG.) jako larva cizopasí v *Polyporus nidulans.* Larvy ani imaga jsem posud nenalezl.



KRATŠÍ SDĚLENÍ.



Boletus cavipes OPAT. **Hřib dutonohý.** Hřib dutonohý jest význačný podhorský druh, který obyčejně ve společnosti strakoše (*Boletus variegatus*) roste. Jest však mnohem vzácnější než strakoš. Libuje si v mechatých vlhkých lesích, hlavně v pásmu subalpínském, odkud stoupá často až do pásma kosodřeviny. Jest rozšířen téměř po celém území ČSR, v pahorkatinách a rovinách přichází však velmi vzácně. Jest to druh lehce poznatelný, jelikož jest ode všech našich hřibů značně odchylný, takže někteří autoři řadí jej do zvláštního rodu.

Klobouk 5—8 cm v průměru, měkce masitý, nejprv kuželovitě sklenutý s podvinutým okrajem, pak rozložený a trochu hrbolatý, suchý, žlutohnědý až červenavě cihlový, plstnatě šupinkatý, na kraji ostře ztenčený, v mládí se silným bílým závojem, jenž na třeni zanechává trvalý hnědý, široký prsténec. Dužnina v klobouku světlá, neměňlivá. Třeň 1—2 cm tlustý, kratší průměru klobouku, měchatě dutý, dole napuchlý, hnědavý, nad prsténcem síťkovaný. Rourky žluté, krátké, na třeni dlouze sbíhavé, ústí veliká, v menší rozdělená, radialně protáhlá a paprsčitě spořádaná. Stěny jejich tenké. Pokožka neloupavá. Celá houba voní příjemně pryskyřičně. Výtrusy krátce válcovité, žluté, 8 μ.

Zjevem svým připomíná tento druh některé klouzky, hlavně klouzek kravský; klobouk však nikdy není slizký, nýbrž vždy suchý a hustě drobně skoro sametově šupinkatý.

Hřib dutonohý jest sice jedlou houbou, avšak celkem horší kvality, je-

likož dužnina v dospělosti jest značně měkká. Konečně také pro svůj vzácný výskyt nemá většího praktického významu. — Druh tento rozšířen jest ve všech pohořích evropských. U nás vyskytá se především na Šumavě a Krkonoších. V Brdech jest vzácný. Dosti hojně jest rozšířen v Karpatech, kde místy není žádnou vzácností, hlavně ovšem ve vyšších polohách. Tak na př. ve Vysokých Tatrách setkáváme se s ním dosti často. Odtud také pochází můj snímek, reprodukovaný na přiložené tabulce. *Dr. Pilát.*

Hnojník smetištní — Coprinus sterquilinus *FR.* Na podivném substrátu vyrostla houba, zobrazená na připojené tabulce. — V Bytouchově u Semil v jednom domě po několik let odhazovali kávovou ssedlinu pod okno na jedno místo v záhonu okrasných květin. Za několít let nashromáždila se veliká hromada těchto neobvyklých odpadků (byla skoro 1 m vysoká). Tento podivný substrát vyvolil si hnojník smetištní za své sídlo a po celé léto nasazoval v hojnosti pěkné plodnice. Na fotografii vidíme nalevo jednu mladičkou plodnici sotva z půdy vyrážející, vedle jednu dospělou, právě v nejlepším stadiu. Klobouk jest úplně rozvinut a počíná na okraji již měniti se v černou kaši.

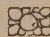
Zajímavý tento druh vůbec libuje si v podobných lokalitách, které označovány bývají souborně jako „smetiště". Často roste však na koňských výkalech a i v zahradách v bohatě hnojených pařeništích. O jedlosti či jedovatosti tohoto druhu není mnoho známo. Konečně tato otázka nemá praktického významu, neboť jak konsistenci, tak i svým zjevem nijak ku požívání neláká. Popis tohoto druhu byl uveřejněn ve III. roč. Mykologie, kde uveřejněna byla i barevná tabule dle originálu mistra *B. DVOŘÁKa*, zobrazující tento ozdobný druh v různých stadiích vývoje. *Dr A. Pilát.*

Trametes gibbosa *(PERS.) FR.*, **choroš hrbatý**, popsán byl *PERSOONem* jako *Daedalea gibbosa PERS.* a pod tímto jménem bývá také ještě dnes v literatuře mykologické uváděn. Náleží k nejhojnějším druhům tohoto rodu vůbec, neboť zvláště v bukových lesích nižinných jest houbou zcela obyčejnou. Svou intensivní hnilobou dřeva barvy bílé, velice v listnatých lesích škodí. Žije hlavně jako saproparasit, ač také jako čistý saprofit často přichází.

Vytrvalý tento druh dosahuje značných velikostí. Dosti se podobá příbuznému druhu *Lenzites quercina*, se kterým obyčejně na jednom stanovisku přichází. — Klobouk jest nehetnatě hrbatý nebo zploštile polokruhovitý, 8—20 cm v průměru. Řidčeji přichází také ve formě skoro resupinátní. Na svrchní straně jsou plodnice pýřité, pásovitě kruhaté, bílé nebo bělavé. Ústí rourek jsou čárkovitá, úzká, poměrně dosti veliká — 0·9-2×0·3-0·5 mm, paprskovitě řaděná, pak obyčejně protažená, takže skoro lamely vytvářejí; obyčejně jsou čistě bílé. Trama korkovitá, kompaktní, bílá. Hyfy solidní nebo se stěnami velmi ztluštělými, zprohýbané, 3 - 6 μ tlusté, na klobouku ve svazečky slepené a chlupové odění klobouku tvořící. Hyfy stěn rourek zcela podobné, 2—5 μ tlusté, méně kožovité. Basidie bezbarvé, 14-16×3-4 μ. Výtrusy zcela bezbarvé, válcovité, trochu stranou stlačené a na basi šikmo zúžené, 3·5-4·5×2-2·3 μ.

Roste téměř na všech stromech listnatých, ač s obzvláštní oblibou přichází na buku. Hojný je však také na topolech, platanech, lipách a habrech. Ve střední Evropě vyskytá se jak v nížinách, tak také v pohořích, kde hlavně v subalpinských lesích bukových jest hojně rozšířen. Místy svým výskytem dosahuje i značných nadmořských výšek. Plodnice nevytrvávají příliš dlouho, ježto jsou s oblibou různým hmyzem rozežírány. Proto také neotrávené plodnice tohoto druhu nelze ve sbírce po delší dobu uchovati.

Dr. A. Pilát.

 PRAKTICKÝ HOUBAŘ. 

Co má každý věděti o dřevomorce (Merulius lacrymans).*)

(What everybody ought to know of Merulius lacrymans.)

Dr. J. S. PROCHÁZKA.

Co je to „houba“?

Tak zv. houba *(Merulius lacrymans)* je houba, která ve staveních roste na dřevě a ve dřevě a činí je trouchnivým a drobivým.

Dle čeho houbu poznáme?

Naprosto bezpečné zjištění, zdali jde o houbu *(Merulius lacrymans)* nebo něco jiného je tak nesnadné, že jen skutečným znalcům této věci je možno pravý stav zjistiti.

Které nálezy mohou laikovi oznámiti pravděpodobný výskyt houby?

Když dá se na dřevě zjistiti následující:

a) trouchnivost a drobivost dřeva na větší neb menší ploše;

b) větší neb menší bílé neb špinavě popelavé útvary pavučinatého, síťovitého neb slupkovitého rázu, které se dají snadno od dřeva odděliti;

c) dlouhé, světle neb temněšedé někdy až načernalé útvary niťovité, provazcovité, vzácně až jako tužka silné, podobné předivu neb kořenoví, které za čerstva jsou tuhé, ohebné a elastické, uschlé pak tvrdé, křehké a lámavé. Bývají někdy zarostlé do spár ve zdech; b i c vyskytují se zpravidla na zadní straně dřevěných součástí;

d) ploše rozprostřené, vzácněji lasturovitě odstálé, plackovité, více méně tlusté, masitě-kožovité útvary, 3 až 30 cm v průměru měřící, které vzácně dorůstají až 1 m v průměru. Na krajích jsou ztlustlé, bělavé, uprostřed vráščité neb síťovité, na povrchu pěkně žlutohnědě až rezavě hnědě poprášené. To jsou vlastní plodnice houby a hnědý prášek jsou její výtrusy. Plodnice mohou vyrůstati nejen na dřevě, ale i na zdech i na stropech. Jsou zvláště dobré pro identifikaci houby. Nicméně však nemusejí se vůbec objeviti. Ve stáří zplesnivějí a shnijí, nebo vyschnou a promění se v tvrdé lámavé kory. Za čerstva mají dosti příjemný, houbový zápach, zahnívají-li, odporně páchnou.

V čem záleží hlavní nebezpečí domácí houby?

Následkem rychle pokračujícího trouchnivění dřeva, způsobeného houbou, stávají se podlahy, stropy, trámy atd. tak lámavými, že padají, porážejí

*) V přírodovědecké revui „Der Naturforscher“ 1927—28 č. 9. uveřejňuje *Dr. R. LAUBERT* velmi dobrý a koncisní článek o dřevomorce *(Merulius lacrymans)*. Článek je toho druhu, že jsem se domníval, že alespoň ve zkráceném výtahu mohl by zcela dobře býti i přijat čtenáři „Mykologie“.

nábytek, kamna atd. a mohou způsobiti poranění a jiné nehody. Někdy podléhají zkáze celé domy a stávají se neobyvatelnými.

Houba není jedovatá a proto nezpůsobuje otrav nebo onemocnění. Houba sama však je známkou, že příbytek je vlhký, jaký snadno lze poznati ze zatuchlé, vlhké, někdy i páchnoucí atmosfery, která tu panuje. Takové příbytky jsou ovšem závadny po stránce hygienické. Zdá se, že houbové kalamity za posledních 150 let spíše přibývá než ubývá, zvláště tam, kde jí hned od počátku nebylo náležitě čeleno.

Jaký význam má stáří domu pro vypuknutí houbové kalamity?

Houba objevuje se nejčastěji v novostavbách v prvých pěti létech po jejich dokončení; přes to však může se objeviti v domě jakéhokoli stáří, dostaví-li se příznivé pro ni podmínky.

Jak chovají se různé druhy dřeva vzhledem k houbě?

Nejrůznější druhy dřeva bývají houbou napadány, podléhají ovšem nestejně rychle. Z našich běžných dřev stavebních podléhají nejsnáze: borový splint, dřevo smrkové, jedlové, měkké dřevo rychle rostoucích listnáčů.

Resistentní je dřevo mahagonové, cedrelové, tekové a akátové, také dřevo dubové a pryskyřicí prostoupené dřevo borové dobře odolávají. V zimě porážené, v čas zpracované a dobře vysušené dřevo je odolnější než dřevo v létě porážené. Také dřevo plavené ve vorech a pak dobře vysušené se v praksi dobře osvědčilo. Trvale mokré dřevo houbě vůbec nepodléhá.

Čím houba škodí?

Dřevní houba neporůstá dřevo jen na povrchu, nýbrž je prorůstá naveskrz, stále více a víc se šíříc. Mikroskopicky jemná vlákénka mycelia dřevo rozkládají, zbarvují a stravují, takže ztrácí pevnost, příčnými a podobnými trhlinami se rozpadá na malé, rovnými ploškami omezené kousky, které v posledním stadiu je možno mezi prsty rozemnouti na jemný prášek. Dřevo je pak úplně ztrouchnivělé a zetlelé a láme se. Ovšem že podobným způsobem působí na dřevo ještě i jiné houby.

Proč je tak důležito, aby se zjistilo, zdali rozrušení dřeva je způsobeno dřevní houbou, nebo jinými houbami, dřevo napadajícími?

Zjistiti přítomnost pravé dřevní houby je proto veliké důležitosti, že houba *Merulius lacrymans* je zvláště nebezpečna, neobyčejně rychle roste a se šíří a dá se velmi těžko vypuditi a vedle toho napadá i dosti suchý materiál. Odstraniti tuto houbu je proto daleko těžší a namáhavější i nákladnější, ale i důležitější než houby jí ve svých účincích podobné, ale ne tak nebezpečné, jak jsou na př. *Polyporus vaporarius*, či tak zvaná houba sklepní *Coniophora cerebella*.

Jakým způsobem dostává se houba do stavení?

1. Tím, že se při stavbě neb opravách použilo nakaženého dřeva nebo i materiálu z bouraček, kde bylo vlhko.

2. Tím, že trvale vlhké dřevo je infikováno sporami vzduchem přenášenými. Spory jsou poměrně dosti dlouho klíčivé.
3. Tím, že různé dřevo houbou nakažené jako trámy, prkna, bedny, sudy etc. uloženy jsou delší dobu v nějaké vlhké prostoře domu.
4. Tím, že houba proroste z bezprostředně sousedícího stavení stěnami neb zdmi.

Čím je výskytu houby v domě zvláště napomáháno?

1. Je-li dřevo delší dobu vlhké, tím že voda prosakuje z okolní půdy, je-li stavební místo mokré, je-li budova stihána záplavami, prosakují-li střechy, mají-li stěny trhliny, není-li opatrnosti při mytí podlah, tak že se byty promočují, jsou-li děravé vodovody, záchody, špatně utěsněné lednice, tvoří-li se mnoho páry v prádelnách, kuchyních, koupelnách (t. zv. kondensovaná voda) atd. Jsou-li místnosti špatně podsklepeny nebo nepodsklepeny.
2. Je-li v místnostech uzavřený, stagnující vlhký vzduch, je-li prostora nedostatečně větrána a proto dřevo a zdi špatně vysychají.
3. Užije-li se při stavbě neb opravách nakaženého dřeva neb špatných infikovaných vysypávek, je-li dům překotně stavěn a po vystavění novostavba špatně vysušena.

Co se má při objevení houby nejdříve podniknouti?

Nejdříve jest zjistiti rozsah kalamity a místo, odkud se tato rozšířila. Dále jest vzíti na potaz znalce-mykologa, aby řekl, zdali jde o pravou dřevní houbu nebo o některý jiný, méně nebezpečný druh. Jest ovšem poznamenati, ža takových znalců není mnoho a že není každý tesař, zedník nebo stavitel také odborníkem v této věci.

Čeho jest především dbáti při odstraňování houby?

Práce s odstraňováním houby spojené mají začíti co nejdříve, možno-li ihned po jejím zjištění. Je-li to možno, je dobře vykonati tyto práce v teplé době roční a za suchého počasí. Práci jest vykonati co nejsvědomitěji, s velikou opatrností a svědomitostí a dobrými řemeslníky.

Nemocné dřevo nutno vyjmouti nejen pokud jeví stopy porušení, jak o nich v předešlém bylo psáno, ale i s kusem ještě nenakaženého dřeva v okolí. Toto dřevo nutno bezpodmínečně zničiti (spáliti). Tam, kde se jedná o vysypávku (na př. výplň pod podlahou), jest veškeren vlhký materiál vybrati, zvláště tam, kde má přijíti do styku s novým dřevem. Vysypávku nutno nahraditi novým, zaručeně zdravým materiálem. Především jest však nutno zjistiti původ vlhkosti a zde učiniti nápravu. Není třeba ani podotýkati, že je v prvé řadě odstraniti veškeré plodnice a tyto zničiti.

Před vestavěním nového materiálu, který musí býti bezpodmínečně bezvadný a především suchý, je nutno místnosti, o něž jde, důkladně vysušiti. Kde je to možno, je lépe, když vybrané dřevo nahradí se železem, betonem, rabickami, kamenem neb cementem.

Není-li to možno, nutno použíti dřeva naprosto zdravého, odborně poraženého a ošetřovaného a především dobře vyschlého, a tam, kde jedná se o zvláště nebezpečná místa, jako jsou sklepy, tedy preparovaného antimeruliovými prostředky, jako jsou dinitrofenolnatrium, dinitrofenolkalium, dinitrokresolnatrium, dinitrokresolkalium, fluornatrium, antinonnium, murolineum, sublimat etc. Jelikož tyto prostředky jsou většinou prudce jedovaté, je

třeba veliké opatrnosti tam, kde se jedná o místnosti obytné, neb kde jsou uloženy potraviny a nutno impregnované části opatřiti důkladným nátěrem. Také zdi, které byly dříve ožehnuty plamenem, je dobře přetříti některým z řečených prostředků, na příklad slabým roztokem sublimátu.

Je přirozeno, že, když tyto práce byly skončeny, je nutno pečovati, aby postižené místnosti nadále byly udržovány suché. Je také nutno, aby místa, kde se houba jednou objevila, byla nadále čas od času kontrolována. Při zachování všech opatření, jak v předešlém byla vylíčena, není tak velkého nebezpečí, že by se houba znovu objevila.



LITERATURA.



GWYNNE-VAUGHAN H. C. J. — BARNES B.: **The Structure and Development of the Fungi.** Cambridge 1927.

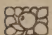
Tato kniha, původně určená jako pomůcka pro studenty botaniky na universitách (jak zní věnování), má dalekosáhlejší význam. Podává krásný přehled o cytologii, vývoji hub, o morfologii, částečně i o biologii. Dále probírá od nižších hub *(Phycomycetů)* systematicky důležité kapitoly morfologické, zejména pokud souvisejí s vývojem, a tak dostává se i místy k řešení složitých a těžších otázek fylogenetických. Jako nové je vhodné připojení mikroskopické mykologické techniky (fixace, barvení, kultury). Na konec je podán velmi obšírný seznam literatury (ovšem bez mykoflor), což může sloužiti i za výbornou pomůcku při hledání literatury.

Cejp.

Dr. KAREL CEJP: **Monografie Hydnacei republiky čs.** — Fauna et flora čechosl. Čes. Akademie, 1928, 107 str., 2 tab. I. část.

Autor podává první část svých podrobných studií o skupině Hydnaceí, jež byla i u nás velice zanedbána. Přidržuje se rozdělení BOURDOTa a GALZINa, dle něhož řada rodů se z Hydnaceí vůbec vyřaďuje (*Irpex, Phlebia* a j.) Rovněž *H. niveum* se nyní klade poblíž Myxomycetů, což je úplně správné. Bývalý rod Hydnum rozděluje se nyní v samostatné rody Dryodon, Pleurodon, Calodon a Sarcodon. — Autor v úvodu kriticky srovnává různé vztahy Hydnaceí k jiným čeledím. Literárně historický přehled jest svědomitě sestaven. Také o biologii, výskytu a geogr. rozšíření podrobně pojednáno.

Z rodu *Grandinia* popsáno 8 druhů (2 nové), *Odontia* 14 druhů (1 nový), *Acia* 6 druhů (1 nový), *Radulum* 8 druhů (2 nové), *Mucronella* 2 druhy, *Hydnum* 3 druhy, *Pleurodon* 2 druhy, *Mycoleptodon* 3 druhy, *Dryodon* 8 druhů. Každý druh sprovázén jest samostatnou, originalní, dokonalou diagnosou, vypsáním stanovisk, poznámkami a synonymikou. Dílo může sloužiti jako vzor českým mykologům. Těšíme se na druhý díl. — Úprava je skvělá. *Velenovský.*



RŮZNÉ ZPRÁVY.



Čs. Klub mykologický konal v podzimním období řadu členských schůzí, na nichž přednášel univ. prof. Dr. J. VELENOVSKÝ o různých zajímavých thematech biologických, týkajících se jmenovitě života hub; poslední přednáška „O kráse hub", kterou konal dne 3. prosince min. roku, otištěna jest v dnešním čísle. Dr. K. CEJP přednášel o našich chorošich a v jedné přednášce podal přehled systemu vyšších hub. Na schůzích byly určovány přinesené houby a demonstrovány exempláře z bohatých sbírek botanického ústavu.

Dr. Karel Cejp, asistent botanického ústavu univ. Karlovy, Praha II, Na slupi 433 prosí p. mykology, aby laskavě zasílali k určení houby a dále studijní mykologický materiál pro sbírky a herbáře botanického ústavu ze všech skupin hub s udáním lokality, substrátu a doby sběru.

GRAFICKÉ ZÁVODY V. & A. JANATA, N. BYDŽOV.